ASUS® ASUSPRO 2300

雙 Pentium III 伺服器系統

安裝手冊

給使用者的說明

本產品的所有部分，包括配件與軟體等，其所有權都歸華碩電腦公司（以下簡稱華碩）所有，未經華碩公司許可，不得任意地仿製、拷貝、謄抄或轉譯。本使用手冊沒有任何型式的擔保、立場表達或其它暗示。若有任何因本使用手冊或其所提到之產品的所有資訊，所引起直接或間接的資料流失、利益損失或事業終止，華碩及其所屬員工恕不為其擔負任何責任。除此之外，本使用手冊所提到的產品規格及資訊僅供參考，內容亦會隨時更新，恕不另行通知。本使用手冊的所有部分，包括硬體及軟體，若有任何錯誤，華碩沒有義務為其擔負任何責任。

當下列兩種情況發生時，本產品將不再受到華碩公司之保固及服務：1）該產品曾經非華碩授權之維修、規格更改、零件替換。2)產品序號模糊不清或喪失。

本使用手冊中談論到的產品及公司名稱僅做識別之用，而這些名稱可能是屬於其他公司的註冊商標或是版權，在此聲明如下：

Intel、LANDesk、Pentium是Intel公司的註冊商標
- IBM是International Business Machines公司的註冊商標
- LSI是LSI公司的註冊商標
- Windows、MS-DOS是Microsoft公司的註冊商標
- Adobe、Acrobat是Adobe System公司的註冊商標
- Award BIOS是Award Software International公司註冊商標

本產品驅動程式改變，使用手冊都會隨之更新。更新的細部說明請您到華碩的網站瀏覽或是直接與華碩公司聯絡。

版權所有・不得翻印©2000華碩電腦

產品名稱：華碩ASUSPRO 2300伺服器

手冊版本：1.00 T540

發表日期：2000年7月

華碩電腦公司 ASUSTeK COMPUTER INC.(亞太地區)

市場訊息	地址：	台灣臺北市北投區112立德路150號
	電話：	886-2-2894-3447
	傳眞：	886-2-2893-3449
	電子郵件：	info@asus.com.tw
技術支援	電話：	886-2-2890-7111(主機板/顯示卡) 886-2-2890-7112(筆記型電腦) 886-2-2890-7113(伺服器)
	傳眞：	886-2-2895-9254
	電子郵件：	tsd@asus.com.tw
	新聞群組：	news2.asus.com.tw
	全球資訊網：	www.asus.com.tw/
	檔案傳輸服務：	ftp.asus.com.tw/pub/ASUS
硬體維修專線	電話：	886-2-2729-3916
	傳眞：	886-2-2729-3483

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL（美國）

市場訊息	地址：	6737 Mowry Avenue, Mowry Business Center, Building2 Newark, CA 94560, USA
	傳眞：	+1-510-608-4555
	電子郵件：	info-usa@asus.com.tw
技術支援	傳眞：	+1-510-608-4555
	電子佈告欄：	+1-510-739-3774
	電子郵件：	tsd@asus.com
	全球資訊網：	www.asus.com
	檔案傳輸服務：	ftp.asus.com/Pub/ASUS

ASUS COMUTER GmbH（歐洲）

市場訊息	地址：	Harkortstr. 25, 40880 Ratingen, BRD, Germany
	傳眞：	+49-2102-4420-66
	電子郵件：	sales@asuscom.de
技術支援	電話：	+49-2102-9599-0(主機板/其他產品) +49-2102-9599-10(筆記型電腦)
	傳眞：	+49-2102-9559-11
	Online Support:	www.asuscom.de/de/support
	全球資訊網：	www.asuscom.de
	檔案傳輸服務：	ftp.asuscom.de/pub/ASUSCOM

CONTENTS
目錄

給使用者的說明 2
目錄 4
使用注意事項 6
用電安全 7
電磁安全 7
靜電元件 7

第一章、前言

1-1 本安裝手冊編排架構 9
1-2 物件清點 10
1-3 ASUSPRO 2300 華碩伺服器系統特色 11

第二章、系統導覽

2-1 前視圖 12
2-2 後視圖 13
2-3 側視圖 14

第三章、基礎操作

3-1 開啓伺服器 15
3-2 LED 指示燈說明 15
3-3 BIOS設定 15

CONTENTS
目錄

第四章、安裝及移除元件

4-1	機殼拆裝	16
4-2	系統風扇控制電路板	18
4-3	主機板拆裝	19
4-4	主機外殼開啓警示微動開關	21
4-5	中央處理器—CPU	22
4-6	安裝CPU風扇	23
4-7	記憶體	25
4-8	VGA卡及其他附加卡	25
4-9	固接設備	25
4-10	五層式SCA硬碟模組	27
4-11	三層式SCA硬碟模組	27
4-12	硬碟風扇模組	29
4-13	SCSI硬碟背板	31
4-14	SCSI ID設定	32
4-15	SCSI排線終端器	33
4-16	SMI連接線	33
4-17	電源供應器	34
4-18	計算系統電力消耗	39

附錄：SCSI排線長度

使用注意事項

操作伺服器之前請務必詳閱以下注意事項，避免因人爲的疏失造成系統損傷甚至人體本身的安全。



請勿使用非本產品配備的電源線，由於電路設計之不同，將有可能造成內部零件的損壞。

※使用前，請檢查每一條連接線是否都已經依照使用手冊指示連接妥當，以及電源線是否有任何破損，或是連接不正確的情形發生。如有任何破損情形，請儘速與您的授權經銷商聯絡，更換良好的線路。

※伺服器安放的位置請遠離灰塵過多，溫度過高，太陽直射的地方。

※保持機器在乾燥的環境下使用，雨水、溼氣、液體等含有礦物質將會腐蝕電子線路。

※使用伺服器時，務必保持周遭散熱空間，以利散熱。

※使用前，請檢查各項周邊設備是否都已經連接妥當再開機。

※避免邊吃東西邊使用伺服器，以免污染機件造成故障。

※請避免讓紙張碎片、螺絲及線頭等小東西靠近伺服器之連接器、插槽、孔位等處，避免短路及接觸不良等情況發生。

※請勿將任何物品塞入伺服器機件內，以避免引起機件短路，或是電路損毀。

※伺服器開機一段時間之後，散熱片及部份IC表面可能會發熱、發燙，請勿用手觸摸，並請檢查系統是否散熱不良。

※在安裝或是移除周邊產品時請先關閉電源。

※電源供應器若壞掉，切勿自行修理，請交由授權經銷商處理。

※不要試圖拆開機器內部，非專業人員自行拆開機器將會造成機器故障問題。

※伺服器的機殼、鐵片大部分都經過防割傷處理，但是您仍必須注意避免被某些細部鐵片尖端及邊緣割傷，拆裝機殼時最好能夠戴上手套。

※當你有一陣子不使用伺服器時，休假或是颱風天，請關閉電源之後將電源線拔掉。

用電安全

電磁安全

※拆裝任何元件或是搬移伺服器之前，請先確定與其連接的所有電源都已經拔掉。

※拆裝任何元件上連接的訊號線之前，請先拔掉連接的電源線，或是先安裝訊號線之後再安裝電源線。

※使用一隻手拆裝訊號線，以避免接觸到兩個不同電位表面造成不當的電流突波衝擊產生。

※伺服器電源線請勿與其他事物機器共用同一個插座，儘量不要使用延長線，最好能夠連接一台不斷電系統UPS。

靜電元件

處理器、記憶體、主機板、介面卡、磁碟機、硬碟機等設備，是由許多精密的積體電路與其它元件所構成，這些積體電路很容易因爲遭受靜電的影響而損壞。因此，在拆裝任何元件之前，請先做好以下的準備：

※如果您有靜電環等防靜電設備，請先戴上。

※假如您所處的環境並沒有防靜電地板，開始拆裝伺服器之前，請您先將身體可能帶的靜電消除。

※在尚未準備安裝前，請勿將元件由防靜電袋中取出。

※將元件由防靜電袋中取出時，請先將它與伺服器金屬平面部份碰觸，釋放靜電。

※拿持元件時儘可能不觸碰電路板，及有金屬接線的部份。

※請勿用手指接觸伺服器之連接器、IC腳位、附加卡之金手指等地方。

※欲暫時置放元件時請放置在防靜電墊或是防靜電袋上，再度拿起時請將它與伺服器金屬平面部份碰觸。



請您特別注意的一點是，本系統是以具備接地線之三孔電源線插座而設計，請務必將電源線連接到牆上的三孔電源插座上，以避免突衝電流造成伺服器系統損害情形發生。

基本資料備忘錄

請記下您的伺服器相關資料及設定，以備存查。至於使用者密碼等部份，爲了避免您忘記密碼以致無法開機，請您務必記錄下來。

產品型號：

產品序號：

BIOS版本：

購買地點：　　　　　　　　　　　　　購買日期：

零售商/電話：

使用者姓名：

使用者地址：

使用者電話：

使用者密碼：

硬碟密碼：

網路密碼：

作業系統序號：

第一章、前言

本手冊可以幫助您建立起最新、功能強大的ASUSPRO 2300華碩伺服器系統。手冊內容介紹本系列產品各部份元件的拆裝、設定，因此，部份元件可能是選購配備，並未包含在您的產品當中，假如您有需要選購該配備，請向本公司授權經銷商洽詢。此外，其他相關元件更進一步的訊息，請參考本產品所附的其他使用手冊。

以下介紹將引領您更深入了解以及安裝這套系統：

• 1-1 本安裝手冊編排架構

以下爲本手冊內容編排架構說明：

第一章、前言	物件清點、產品特色、注意事項
第二章、基礎套件總覽	伺服器套件基本規格說明
第三章、基礎操作	基礎操作使用方法
第四章、安裝及移除元件	升級及更換設備導引
第五章、附錄	產品規格

ICON說明

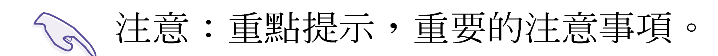
以下爲本手冊所使用到的各式符號說明：



警告：假如因不當的動作可能會對人體產生傷害，特別提出警告。



小心：假如因不當的動作可能會對產品產生傷害，特別提出警告。



注意：重點提示，重要的注意事項。

說明：小祕訣，名詞解釋，或是進一步的資訊說明。

十字螺絲起子：此部份需要使用到的工具爲十字螺絲起子。

一字螺絲起子：此部份需要使用到的工具爲一字螺絲起子。

步驟：安裝步驟說明。

1-2 物件清點

手冊中所提到的各項元件有可能是屬於選購項目，並未包含在您的系統當中，您必須自行購買以完成整個系統的安裝。在動手組裝整台伺服器系統前，請事先準備好所有必備的元件及工具，以減少組裝過程的中斷與不便。以下列出一台完整的ASUSPRO 2300華碩伺服器系統必備的各項元件：

標準元件

- ☑ 華碩智慧型主機板ASUS CUR-DLS
- ☑ 華碩ASUS AS-30機殼
- ☑ ATX電源供應器
- ☑ Pentium III處理器
- ☑ DIMM記憶體模組
- ☑ 硬碟機
- ☑ 軟碟機
- ☑ 光碟機
- ☑ SCSI排線組及終端連接器
- ☑ 驅動及公用程式光碟
- ☑ 本使用手冊

選購元件

- ☐ 乙太網路卡（華碩ASUS PCI-L101）
- ☐ RAID卡（華碩ASUS PCI-DA2200）
- ☐ RAID Controller（華碩ASUS DA-3000 RAID Controller）
- ☐ ASUS Rail Kit華碩滑軌套件

• 1-3 ASUSPRO 2300華碩伺服器系統特色

ASUSPRO 2300伺服器系統以智慧型主機板：CUR-DLS爲主要核心，支援多時脈Pentium®III中央處理器，及多處理器作業系統，在高階伺服器市場中表現極爲出色。

※**雙Pentium®III主機板**：配備雙Pentium®III主機板，支援133 MHz或100MHz前側匯流排的FCPGA包裝Pentium®III處理器，處理器可擴充到兩顆，支援多處理器作業系統。

※**4GB主記憶體**：4個168 pin DIMM插槽；高效能及高容量的I/O設計，支援PC133 registered SDRAM，大幅提昇系統效能；高容量安全可靠的記憶體空間，可支援64、128、256、512～1GB記憶體，總記憶體容量最高可達4GB；具備ECC/parity容錯特性，可自動復原記憶體單bit的錯誤。

※**內建ATi Rage-XL PCI VGA控制晶片**：內建4 MB PC100 SDRAM的繪圖顯示晶片。

※**內建雙通道Ultra2 SCSI控制晶片**：本產品具有兩個68 pin SCSI接頭，支援高效能的SCSI裝置，支援Ultra2 LVDS傳輸速度高達80MB/秒（可選購Ultra 160LVDS傳輸速度可達160MB/秒）。

※**智慧型網路功能**：內建Intel 82559高速乙太網路控制晶片，支援遠端遙控開機、OnNow能源管理功能、WFM（Wired for Management）遙控管理功能等。

※**硬碟擴充槽**：支援Ultra-wide/Ultra2 SCSI介面，具備比一般更安全可靠的5個3.5吋(1吋高）硬碟擴充槽，可線上直接抽換，容易更換損壞硬碟。

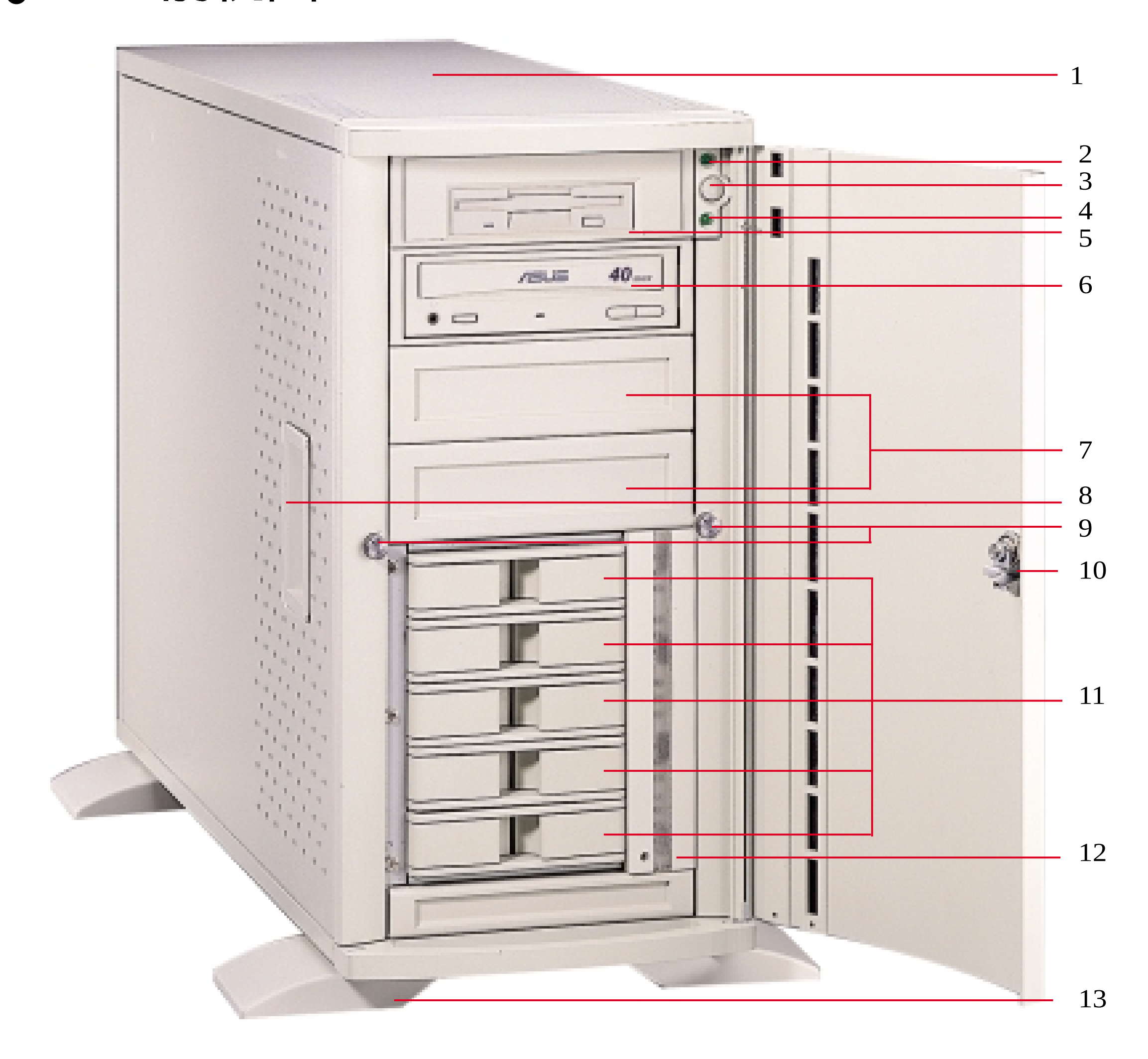
※**伺服器管理軟體**：使伺服器系統容易整合在現有網管系統當中；可監視伺服器的正常使用狀態。

※**RAID控制器（選購）**：本系統可選購PCI-DA2200(U2) RAID卡或DA-3000(U2)SCSI to SCSI RAID控制器，支援RAID 0/1/3/5，視窗操作環境，具備遠端管理功能，保證系統資料的安全性，操作方便易於管理。

第二章、系統導覽

這個章節的內容是向您介紹ASUSPRO 2300包括機殼、風扇、硬碟固接盒、硬碟背板以及硬碟連接卡。

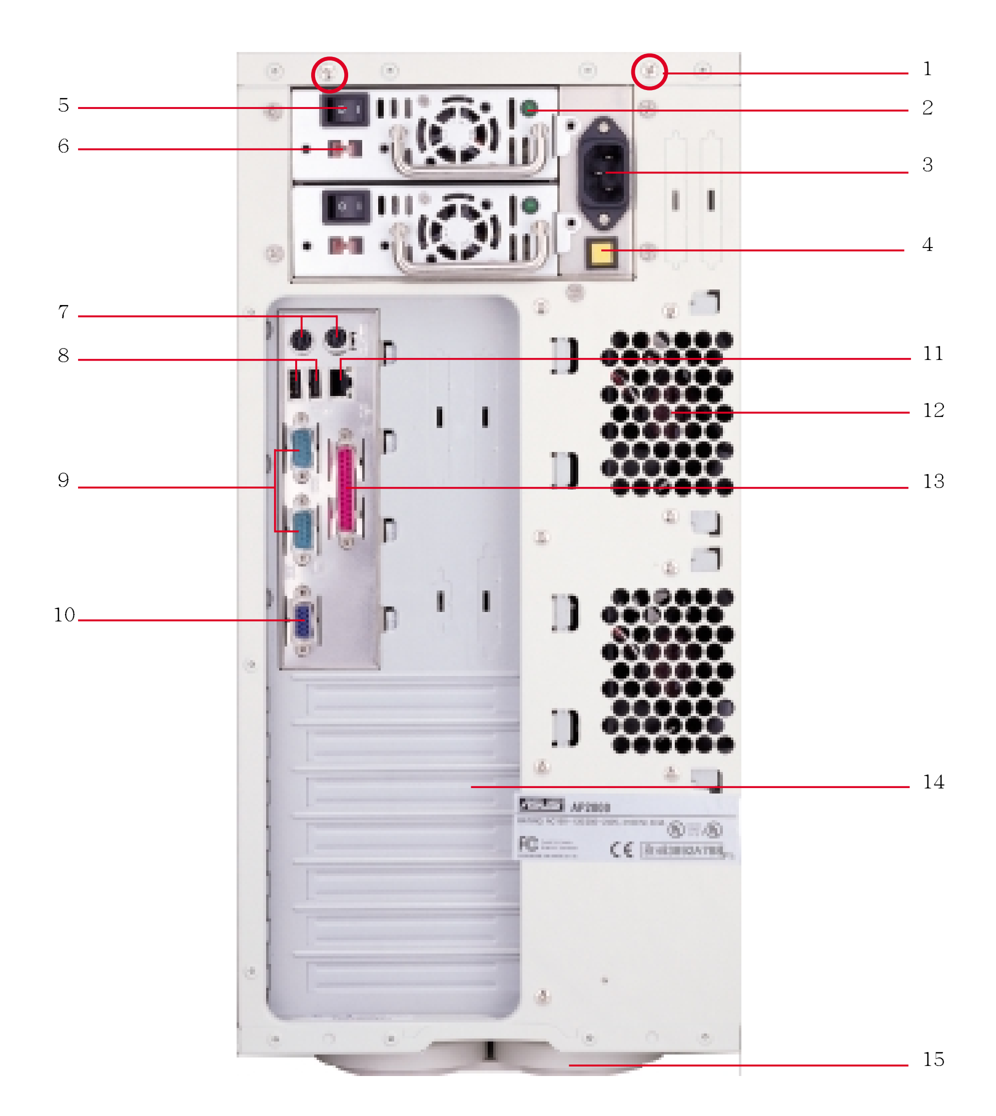
• 2-1 前視圖



1 機殼
2 電源指示燈
3 ATX 電源開關
4 硬碟存取指示燈
5 軟碟機
6 光碟機
7 固定式磁碟機插槽
8 側板開關把手
9 側板螺絲
10 保護鎖
11 硬碟抽取盒
12 風扇模組
13 機殼腳座

圖2-1：機殼前視圖。

2-2 後視圖



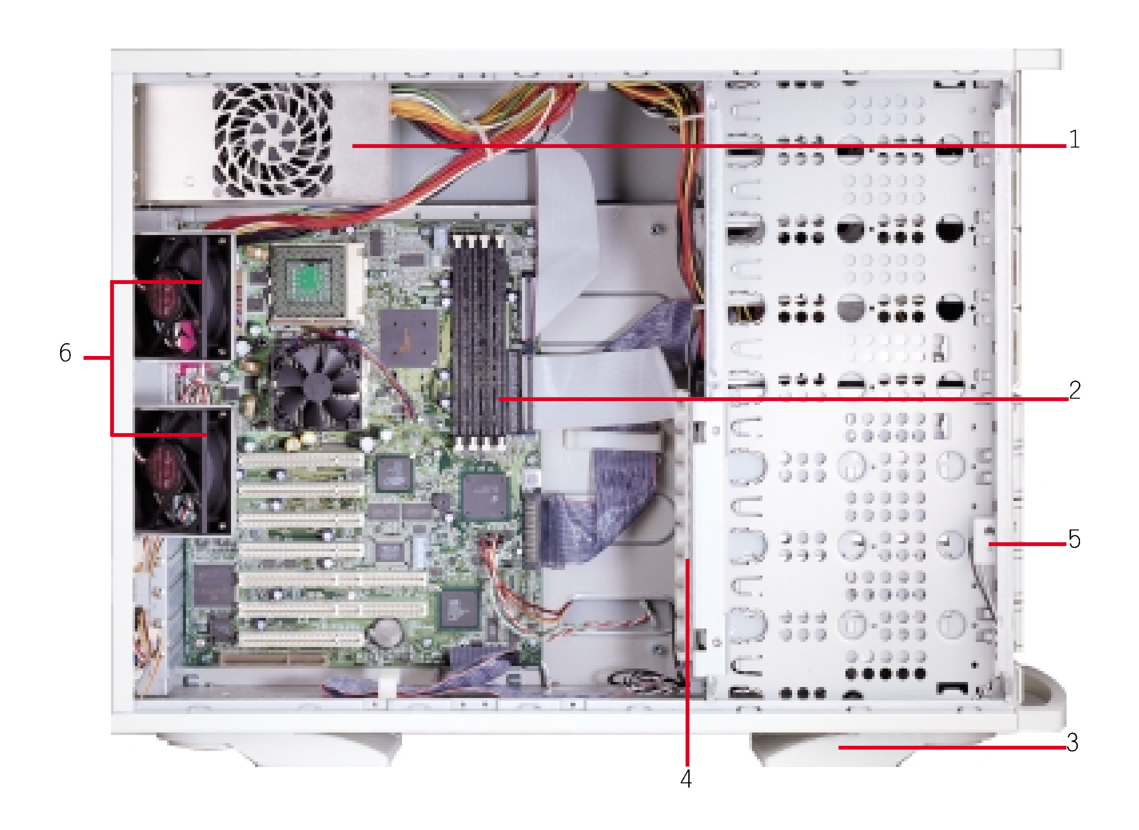
1 機殼上蓋及上蓋螺絲	9 串列埠
2 電源供應器狀態指示燈	10 顯示器連接埠
3 電源線插座	11 網路線插孔
4 關閉電源供應器警示聲按鈕	12 系統散熱風扇及其散熱孔
5 電源供應器開關	13 並列埠
6 電源供應器電壓調整	14 選購之附加介面卡
7 PS/2鍵盤插座，PS/2滑鼠插座	15 機殼腳座
8 USB通用串列匯流排	

圖2-2：機殼後視圖。



本圖所示為備援式電源供應器，您也可以選購400W的單顆電源供應器。

2-3 側視圖



1 電源供應器
2 主機板
3 腳座
4 長卡支撐架（內藏SCSI背板）
5 機殼微動開關（micro switch）左右側板各一個
6 系統風扇模組

圖2-3：機殼側視圖

第三章、基礎操作

3-1 開啓伺服器

ASUSPRO 2300伺服器採ATX架構設計，使用ATX電源供應器供電。插上電源之後，請找到伺服器前面板右上方軟碟機旁邊的按鈕開關，按一下即可開機，再按一下即為關機。

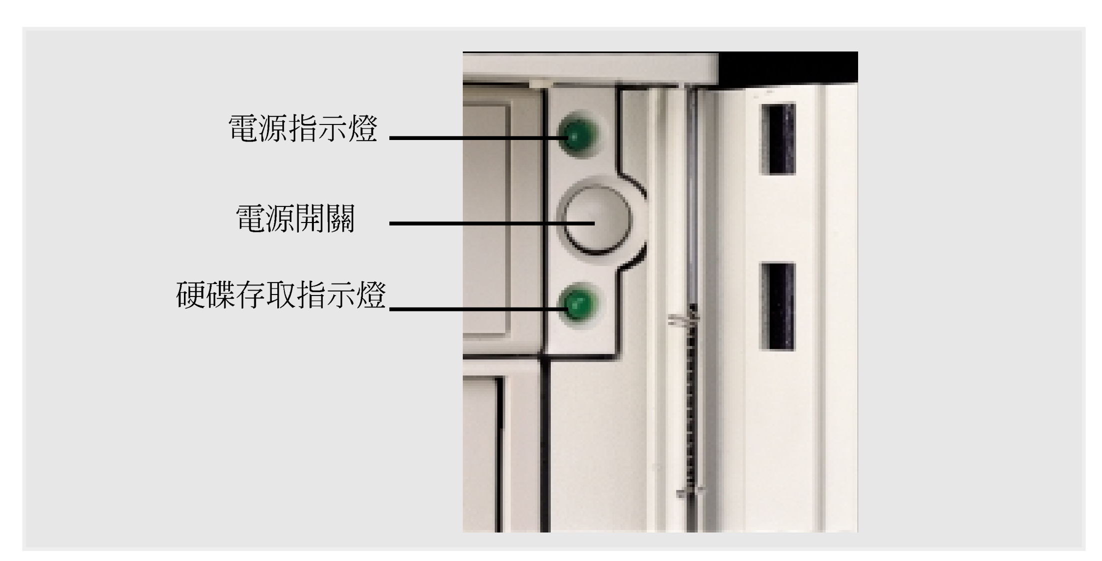


此開關為直流（DC）開關，並不代表交流電源（AC）已完全關閉，如須關閉交流電源（AC），請將電源插頭拔掉。

3-2 LED指示燈說明

伺服器前面板右上方有兩顆LED，上面一顆為電源指示燈，下面一顆為硬碟存取指示燈。當電源開啓時，電源指示燈的綠燈亮。當硬碟存取中，則下面一顆硬碟指示燈亮。

LED燈號說明如下圖：



3-3 BIOS設定

本產品並未預置作業系統，開機後請執行以下步驟：依照主機板手冊設定系統BIOS→格式化硬碟→安裝作業系統→安裝應用軟體等。

第四章、安裝及移除元件

這個章節告訴您如何安裝及移除ASUSPRO 2300各部組件，以及在安裝當中必需注意的事項。以下圖片依照安裝步驟排列說明。

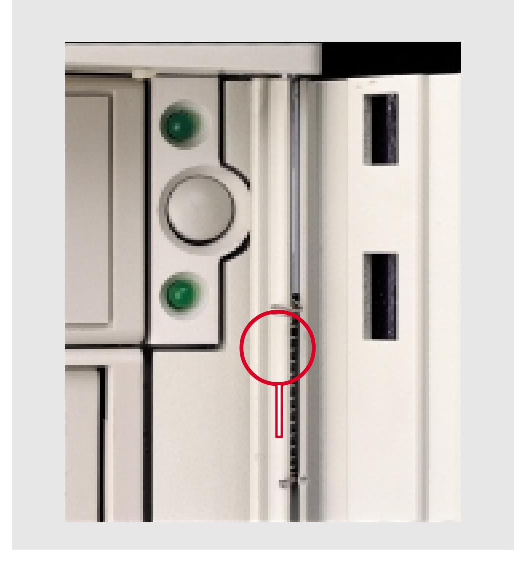
4–1機殼拆裝





機殼上蓋螺絲

伺服器背部上方有兩顆固定螺絲，鎖住機殼上蓋。欲卸下機殼上蓋之前，請先將機殼上蓋之兩顆固定螺絲鬆開。

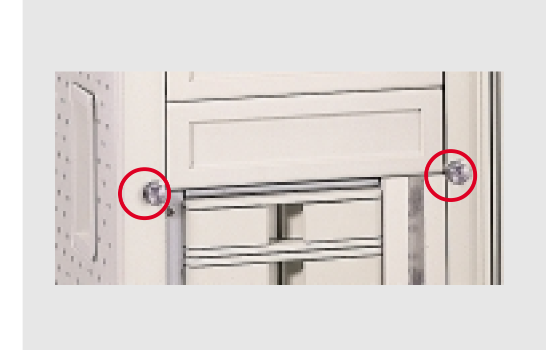




機殼前面板拆裝

卸下側板之前，須先將前面板拆下。前面板是由伺服器上方靠近電源開關附近的一個彈簧固定，將彈簧向下拉即可卸下面板。

安裝面板時，請先將彈簧向下拉，對準機殼上之拴孔後再放開彈簧，即可固定面板。





機殼側板螺絲

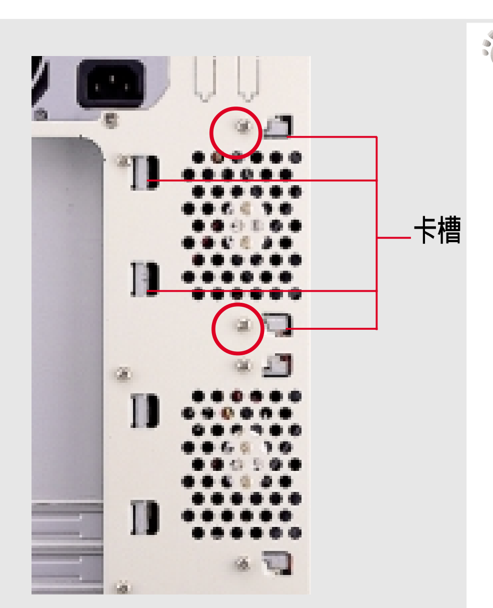
伺服器前面有兩顆側板固定螺絲，各自鎖住左右兩邊側板，此螺絲可直接徒手鬆開，不需使用螺絲起子。



側板裝卸

請先將前面板拆下，再將側板固定螺絲鬆開。卸下側板時，一手拉住把手**略微向外拉起**，機殼內之卡榫即自動與機殼脫離，將側板略向機殼前方移動約一公分，然後扶著側板向外拉出即可。

安裝側板時，請先放入側板後端，距離後端約一公分長度，將側板靠上伺服器之後，再向後推入即可。



系統風扇拆裝

系統風扇一共兩顆，位於主機後半部（請參考圖2－2及左圖）。每一顆風扇與機殼之間有四個卡槽，並由兩顆固定螺絲鎖在機殼背面（如左圖）。

拆卸風扇時請先將兩顆固定螺絲鬆開即可拆下風扇模組。





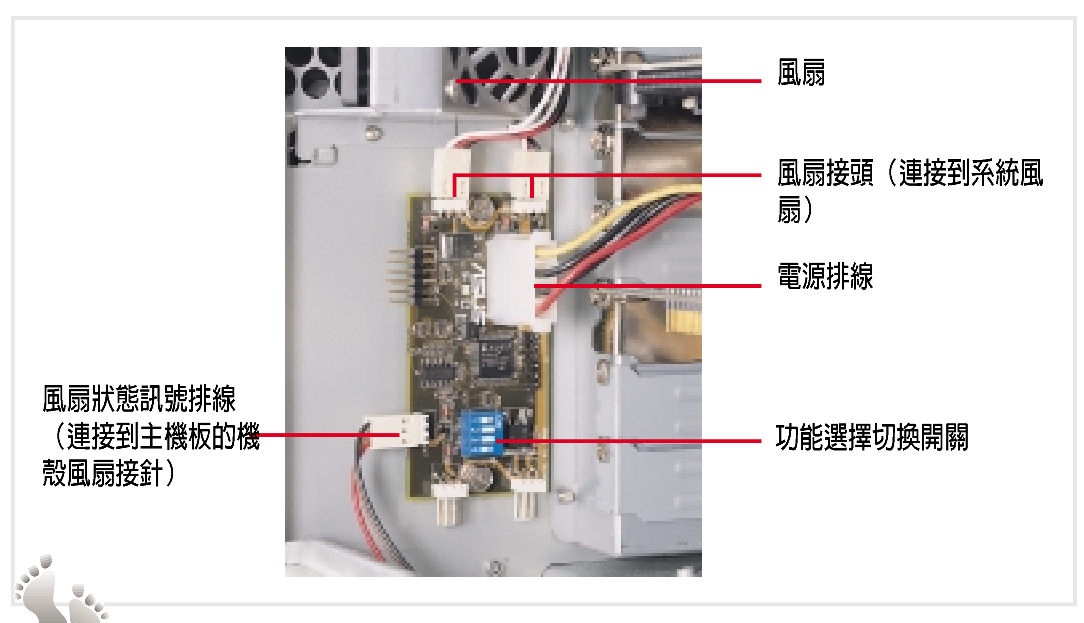
請注意風扇的風向必須由機殼前方吹向後方，也就是風扇的貼紙應面向機殼側板及背板（40°角）。

系統風扇模組

拆下來的風扇模組如左圖，風扇與鐵架之間由四顆螺絲固定住。欲更換風扇，請鬆開此四顆螺絲，即可取出風扇。

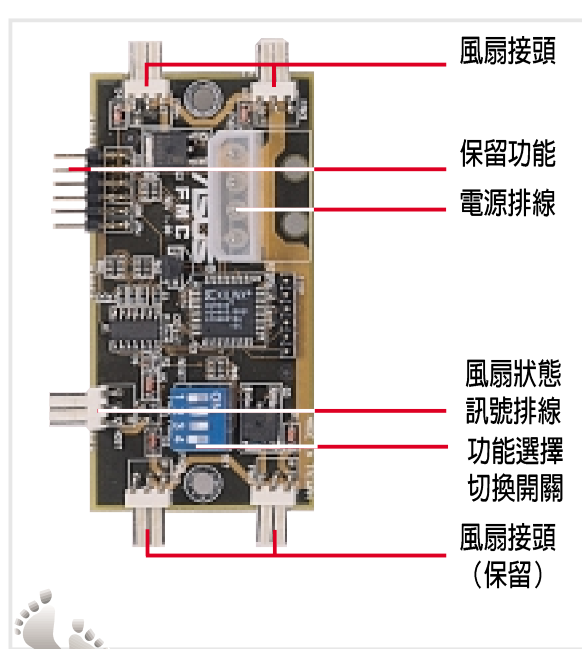
4-2 系統風扇控制電路板

系統風扇由一片風扇控制電路板所控制，透過ASUS ASMA軟體可以監控系統風扇平均轉速，當風扇停止運轉時即提出警告，下圖標明系統風扇控制電路板所在位置及連接說明。



風扇控制電路板位置

風扇控制電路板位於系統風扇下方，以兩顆螺絲固定於機殼。



SET1	功能
ON	Reset
OFF	Normal (*)

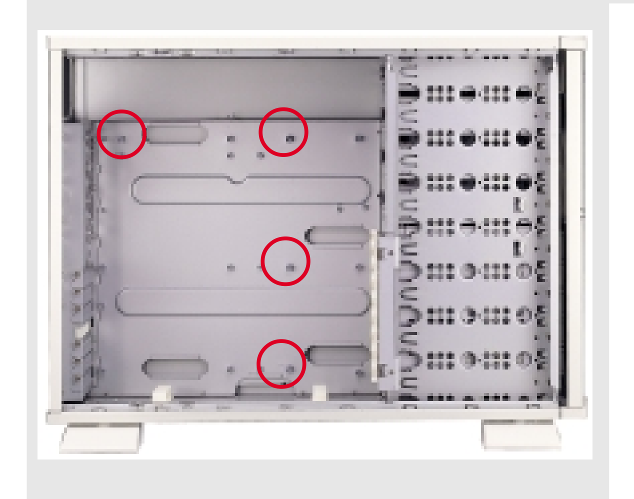
SET2	SET3	SET4	風扇個數
ON	ON	ON	1
ON	ON	OFF	2 (*)
ON	OFF	ON	3
ON	OFF	OFF	4
OFF	ON	ON	5
OFF	ON	OFF	6
OFF	OFF	ON	7
OFF	OFF	OFF	8

(*)表示預設值

風扇控制電路板架構

附表爲風扇控制電路板功能選擇切換開關設定，其中第一組切換設定開關（SET1）是作爲Reset之用。第二到第四組切換設定開關（SET2,SET3,SET4）的組合則用來設定風扇個數，本系統一共使用兩顆風扇，因此設定爲OFF-ON-ON-OFF。

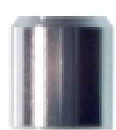
4-3 主機板拆裝



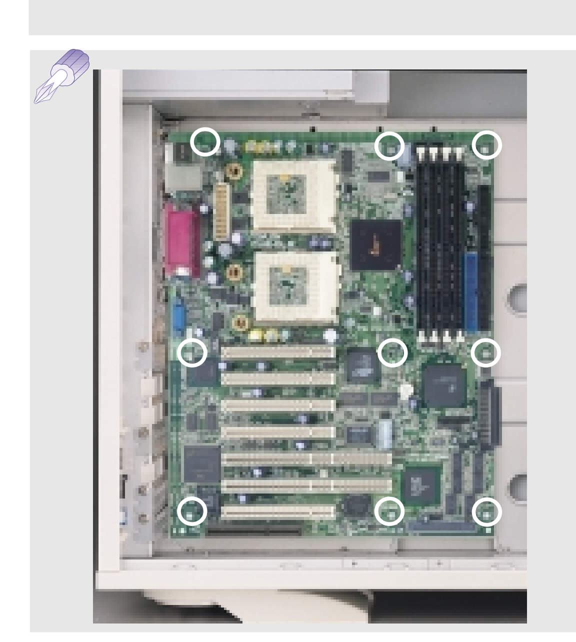


固定金屬套筒

主機板上有四顆固定金屬套筒，用以固定主機板，並使主機板與機殼間保持一安全距離，避免短路情形發生。



主機板固定金屬套筒共4顆

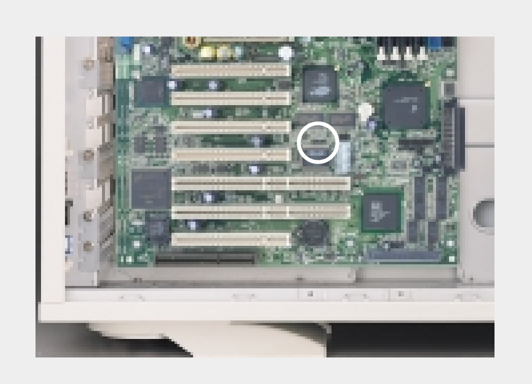




主機板螺絲

主機板與機殼之間須鎖入九顆固定螺絲。在鎖入固定螺絲時，請注意螺絲只要鎖得適當的緊度即可，不要過度地將螺絲鎖緊，這樣反而會傷害主機板的表面。

※圖示螺絲所在位置

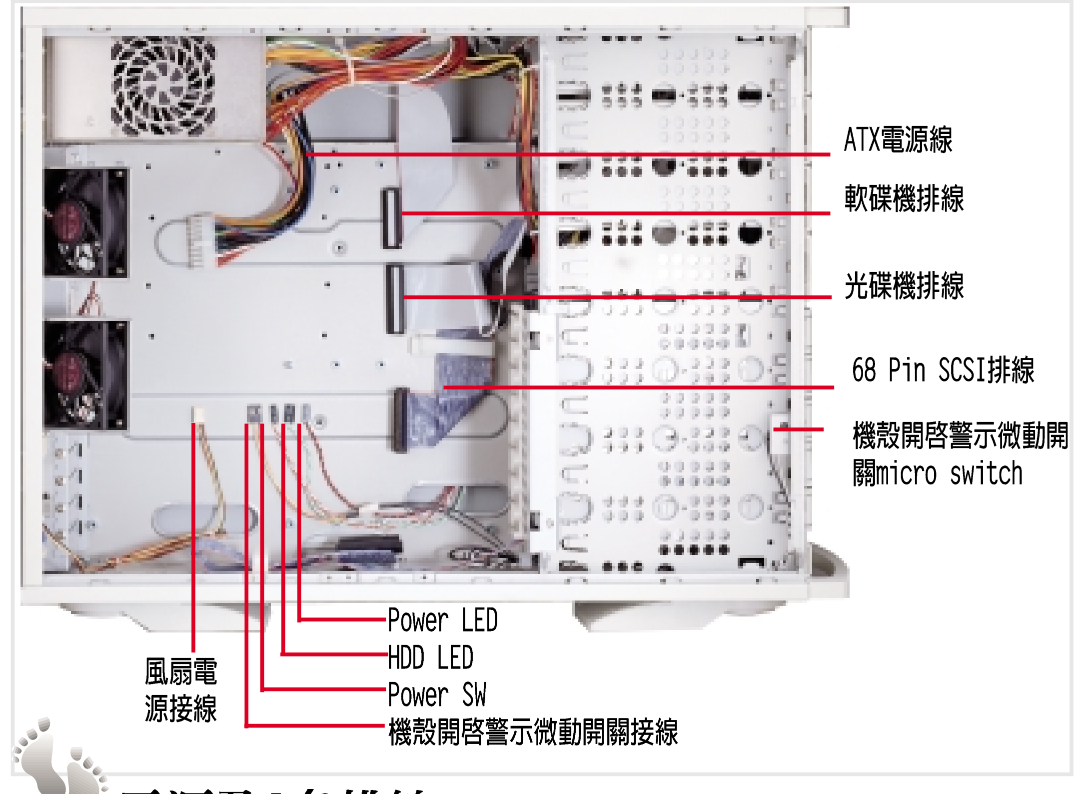


※圖示主機外殼開啟警示接針所在位置

主機外殼開啟警示接針

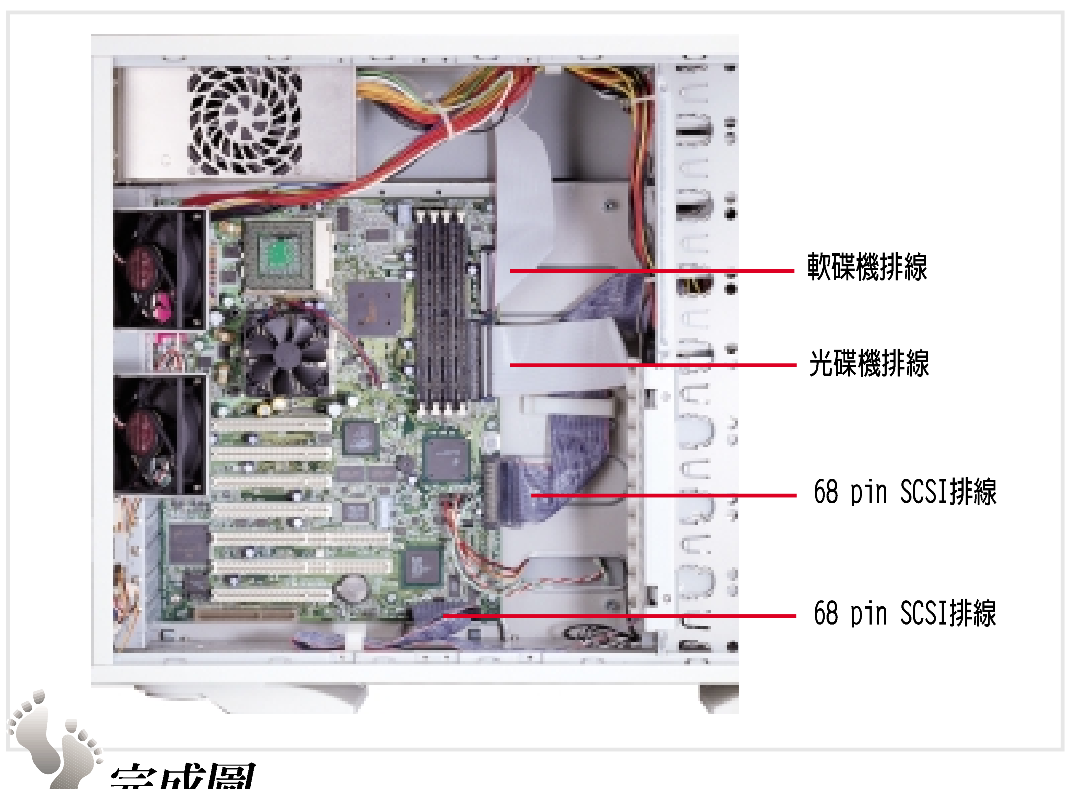
主機兩側的機殼微動開關（micro switch ）透過一條2 Pin的連接線接到主機板上的主機外殼開啟警示接針。詳細位置請參考主機板手冊。

並參考4－4章節詳細圖解說明。



電源及I/O排線

電源接線、串列埠／並列埠與磁碟機排線的安裝，上圖是機殼上的各種連接線說明，請將以上各種訊號接線依照主機板手冊記載，安裝於主機板上。

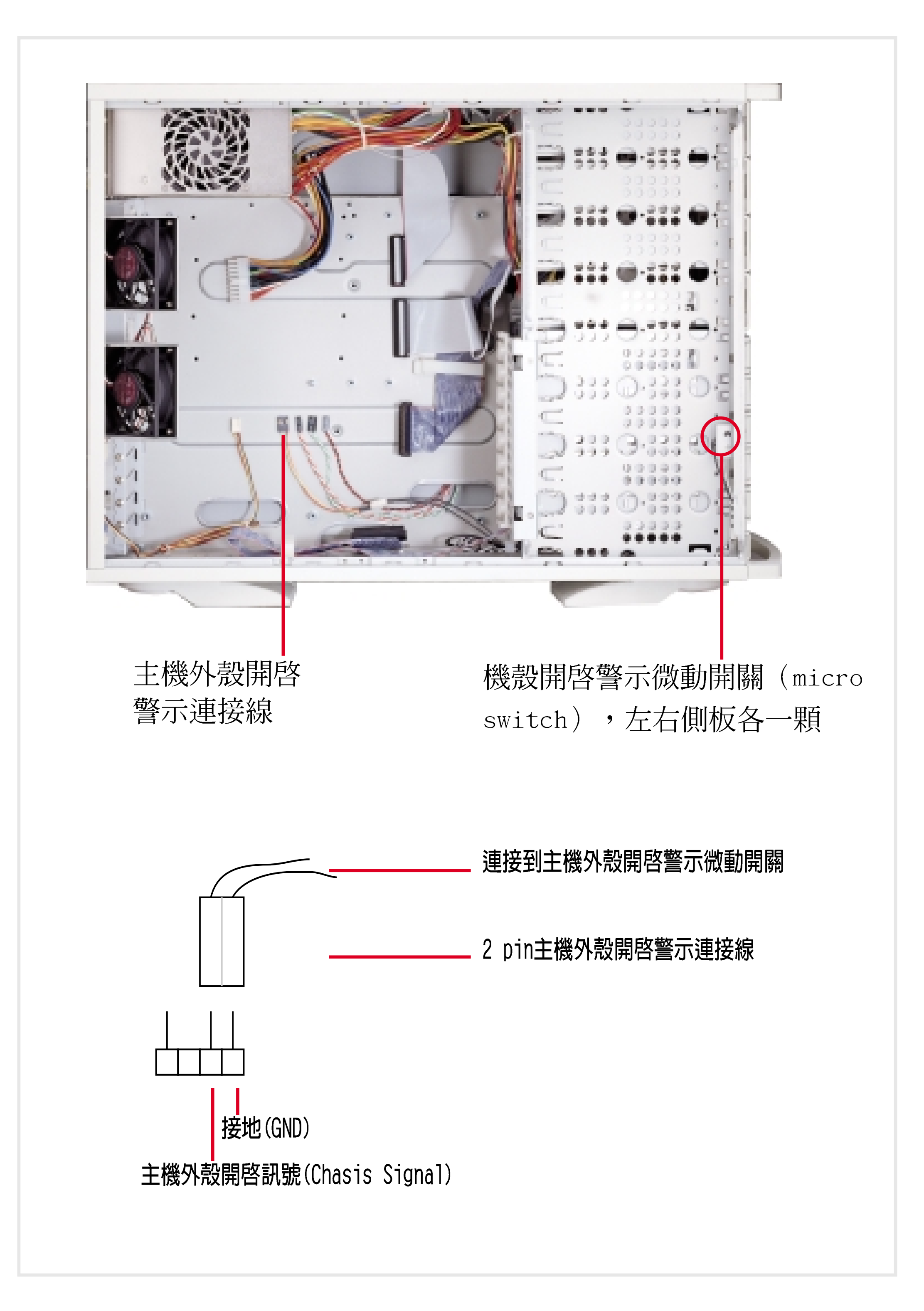


完成圖

詳細的排線接法請參考所附的主機板手冊，訊號線連接完成如圖所示。

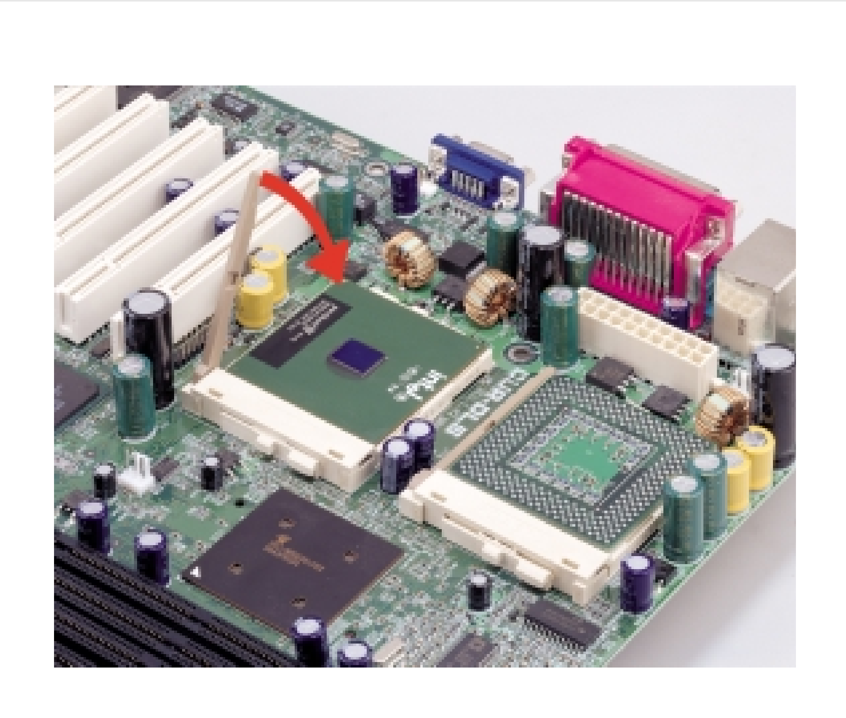
4-4 主機外殼開啓警示微動開關

本產品具備機殼開啓警示功能，當兩側任何一個機殼開啓時，伺服器管理軟體將會發出警訊。這個功能必須與ASMA伺服器管理軟體配合使用，其原理是在機殼兩側各裝一顆機殼開啓警示微動開關，透過一條2 pin的連接線接到主機板上的主機外殼開啓警示接針偵測之。



4-5 中央處理器—CPU

華碩ASUS CUR-DLS主機板提供了兩個ZIF Socket 370中央處理器省力插座，您可以輕鬆地將CPU安裝在這個省力插座上。CPU上面必須安裝散熱風扇幫助散熱，否則CPU可能會因爲過熱而造成損壞。拆裝中央處理器ＣＰＵ的相關步驟請參考所附的主機板使用手冊，其中有詳盡的說明。



拆裝CPU

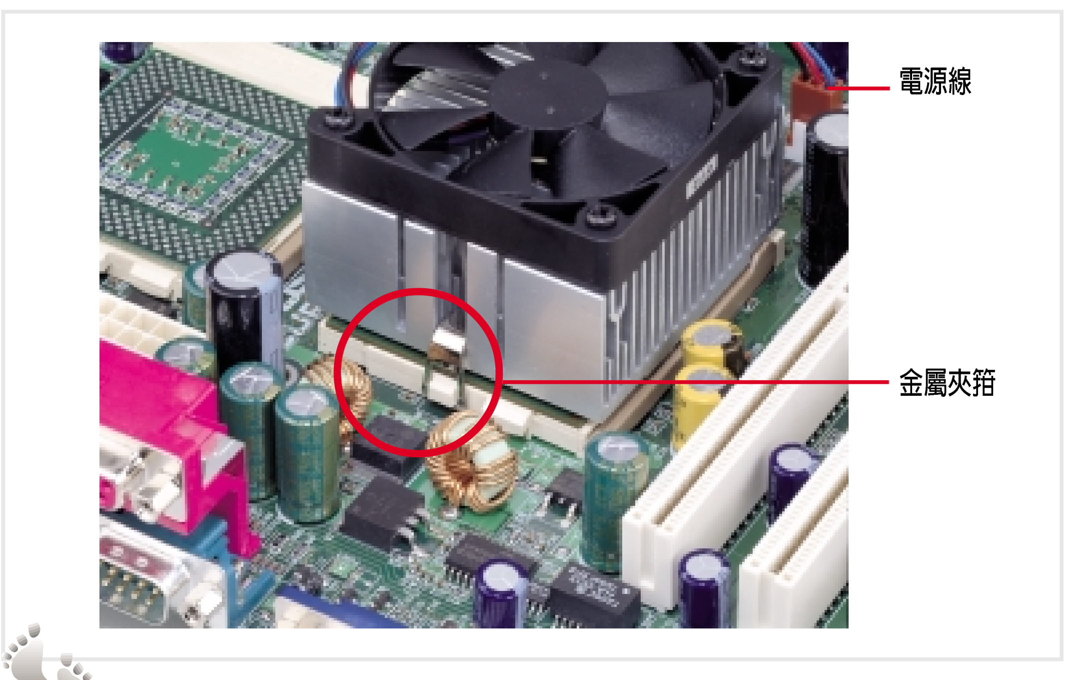
將CPU的ZIF插座拉桿扳起成九十度，再來便把CPU依照圖說的正確方向插入ZIF插座中，最後重新壓上拉桿即可。

放入CPU時請注意其方向性，由於CPU有防插錯設計，插反則無法插入，請勿用力將CPU插入，以避免折彎針腳。

判斷方向性的訣竅是觀看ＣＰＵ的針腳，其四個角落中有兩個角落缺各一隻針，此兩個角落之一的CPU封裝有一個切口，將這個切口對應到ZIF插座固定板手的把手頂端（把手放下時位置）輕輕放入即可。

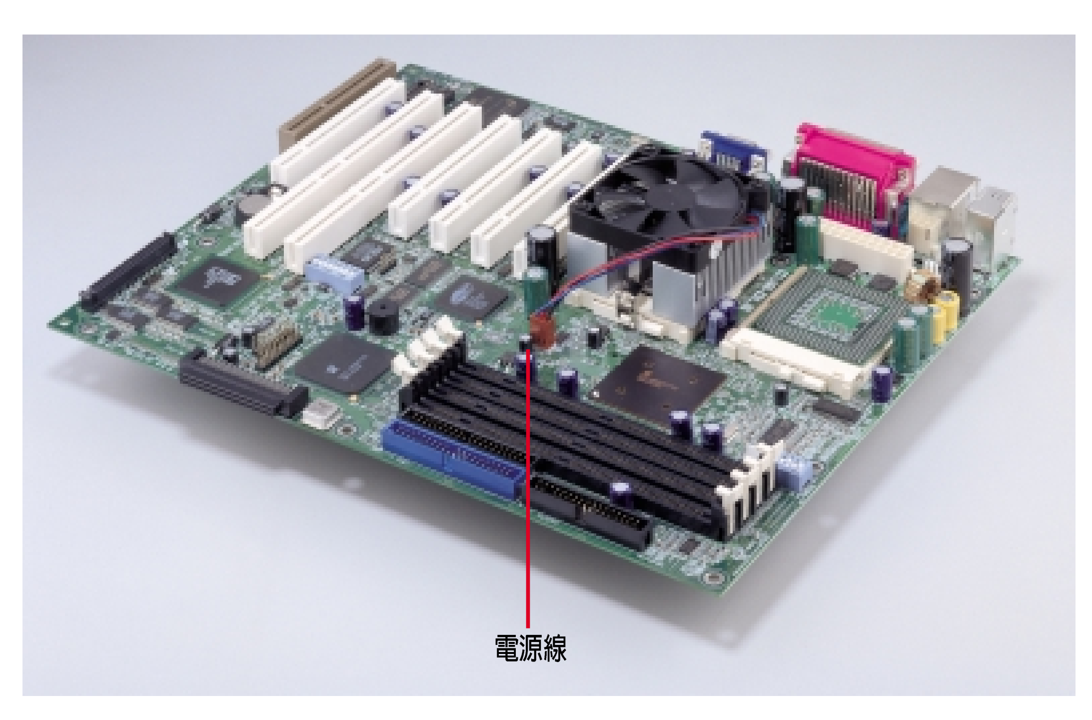
4-6 安裝CPU風扇

CPU表面塗上散熱膏可以幫助CPU的散熱，本產品所附散熱風扇底部已事先塗佈一層散熱膏，上面覆蓋一張保護膠紙。安裝散熱風扇前請先將底部膠紙撕下，再把風扇安裝到CPU上面。



拆裝CPU風扇

散熱風扇使用金屬夾箝卡住ＺＩＦ插槽兩端，金屬夾箝方向與插座固定板手按壓方向平行（如箭頭所示）。撕掉散熱膏保護膠紙之後，將散熱風扇卡住ZIF插槽，固定之後，插上電源線即可。

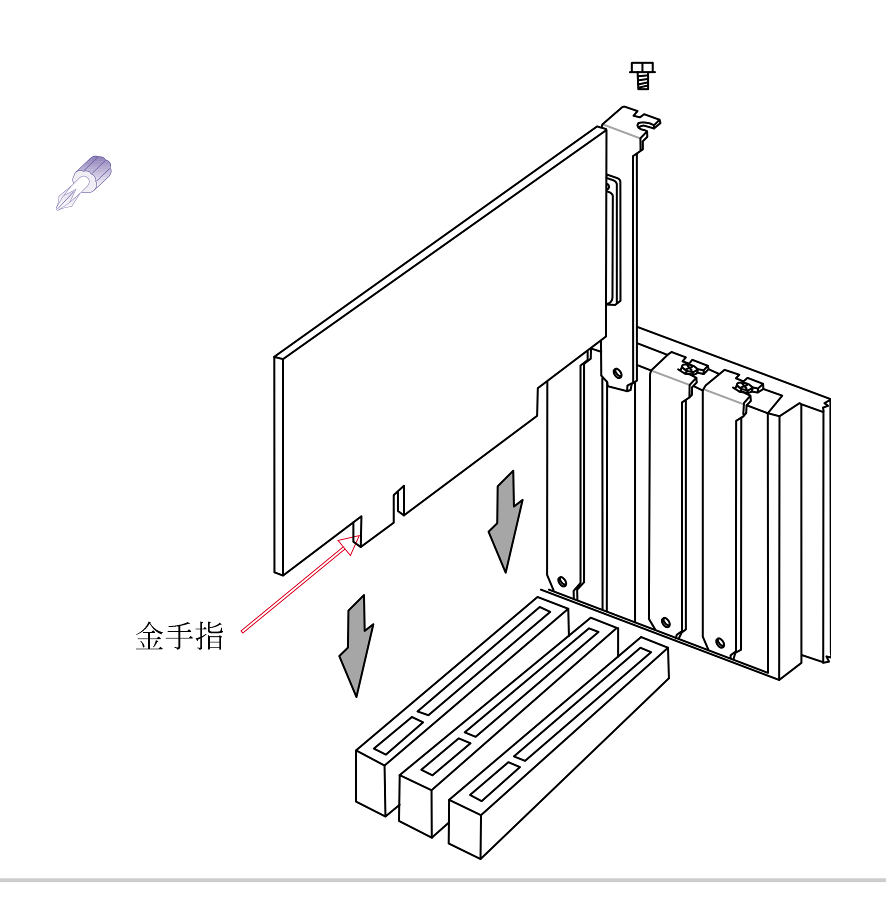


4-7 記憶體

拆裝記憶體的相關步驟請參考所附的主機板使用手冊，其中有詳盡的說明。

4-8 VGA卡及其他附加卡

拆裝附加卡的相關步驟請參考該產品所附的使用手冊，其中有詳盡的說明。CUR-DLS主機板採用PCI介面插槽，其一般安裝方式如下圖：





請勿安裝太多附加卡在主機板上，避免超過伺服器電流負載限制，造成系統不穩。

4-9 固接設備

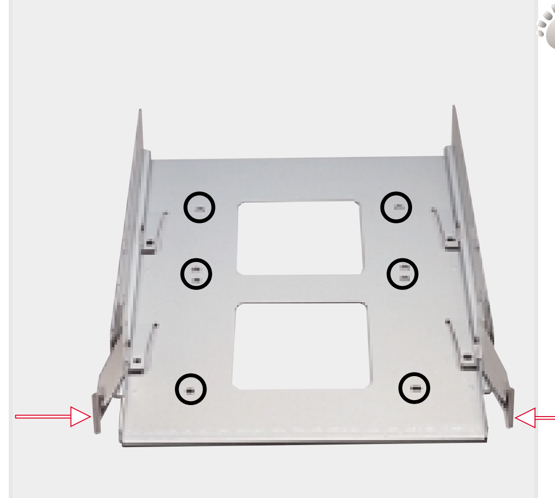
ASUSPRO 2300具備四個固定式儲存設備連接盒，最上方固定安裝3.5 吋軟碟機及系統電源開關，其他三個連接盒可以讓使用者依自己的需求安裝光碟機、磁帶機、硬碟機等等。



軟碟機/光碟機

安裝軟碟機時請先拆下面板，請參考以下拆除面板說明，將軟碟機裝入固接設備連接盒鎖上固定螺絲，最後將軟碟機連同固接設備連接盒推入主機，蓋上面板即可。

取出軟碟機時，請先將面板拆下，稍微向內推壓固接設備連接盒前端鐵片（有彈性）即可取出。



固接設備連接盒

連接盒上共有十顆螺絲孔，請依照各固接設備大小鎖入適當的螺絲。

左圖箭頭所示為有彈性的鐵片，可以將固接設備卡在機殼兩側不易滑出，兩手同時向內推入即可拉出固接設備。





移除面板 I

　　安裝磁碟機時，要先把面板拆掉。面板安裝都是利用卡榫直接固定在機殼兩側，拆裝時先用一字螺絲起子將面板兩側卡榫往內壓。





移除面板 II

　　接著利用一字螺絲起子將面板輕輕撬開。將固接設備連接盒推入插槽後，再將面板蓋上即可。





安裝面板

　　安裝完軟碟機/ 光碟機之後，再將光碟機面板蓋上即可。

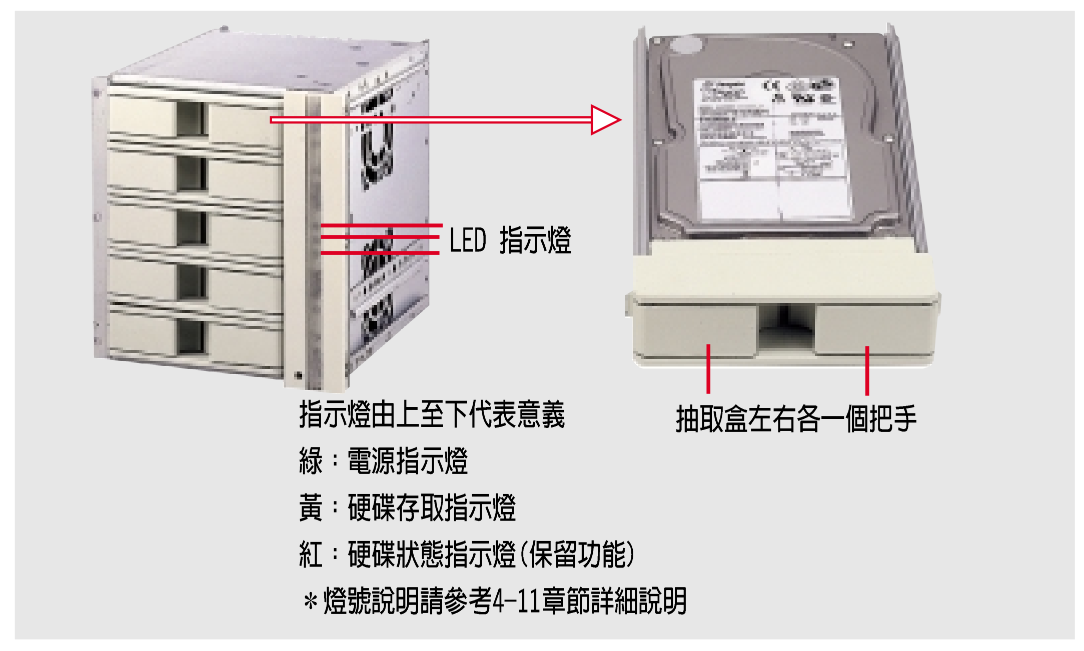
軟碟機面板



光碟機面板

4-10 五層式SCA硬碟模組

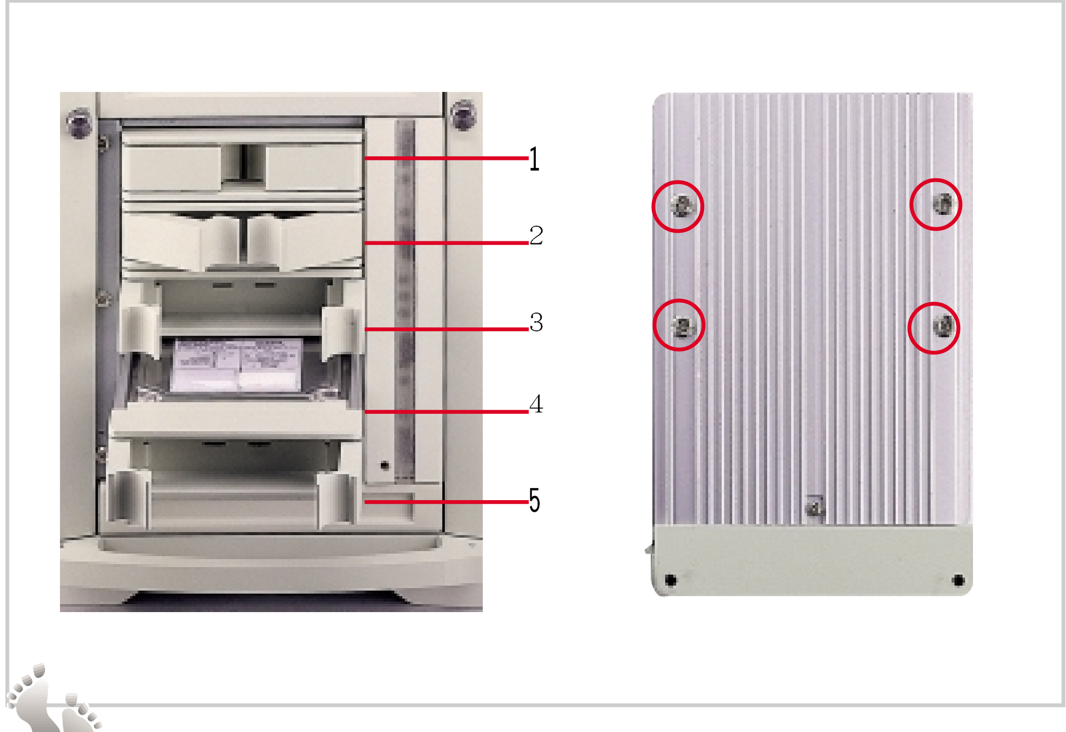
ASUSPRO 2300的SCA（Single Connector Attachment）硬碟模組有兩種規格可供選擇，三層式SCA硬碟模組與五層式SCA硬碟模組兩種。五層式SCA硬碟模組僅支援1.0吋SCA硬碟。模組內含一組風扇模組，一共五組LED指示燈各自代表每一顆硬碟的電源、存取、狀態等資訊。



4-11 三層式SCA硬碟模組

三層式硬碟模組支援1.6吋及1.0吋SCA硬碟。與五層式同樣內含一組風扇模組，並具備三種LED指示燈分別顯示每一顆硬碟的電源、存取、狀態等資訊。





拆裝SCA硬碟模組

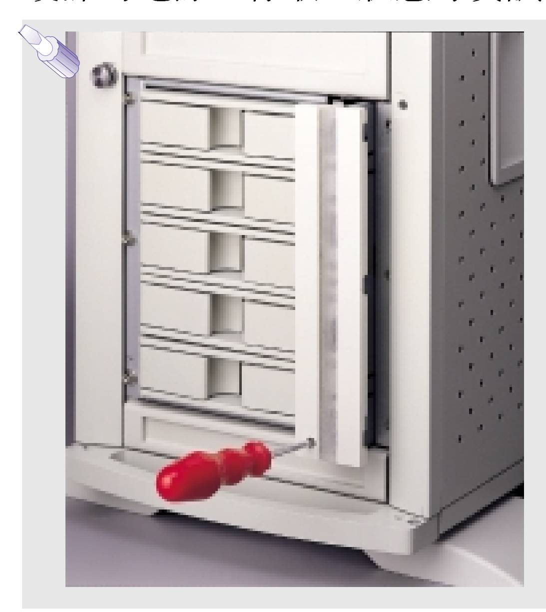
欲拆下ＳＣＡ硬碟模組，將兩個把手向兩側拉開直接抽出即可（如上圖編號第1顆硬碟到第五顆硬碟的狀態），再將SCSI硬碟置入硬碟抽取盒中。插入SCA硬碟模組時，請注意，當把手完全拉開至90度時（如圖編號第5顆硬碟）無法完全插入，請將把手略微闔上（如圖編號第3顆硬碟）即可完全推入。



本系統之可線上抽換式硬碟抽取盒採用80 Pin SCSI SCA接頭，因此必須配合SCA介面的SCSI硬碟機使用。

4-12 硬碟風扇模組

SCA硬碟模組內含一組風扇及五組LED指示燈，各自代表每一顆硬碟的電源、存取、狀態等資訊。

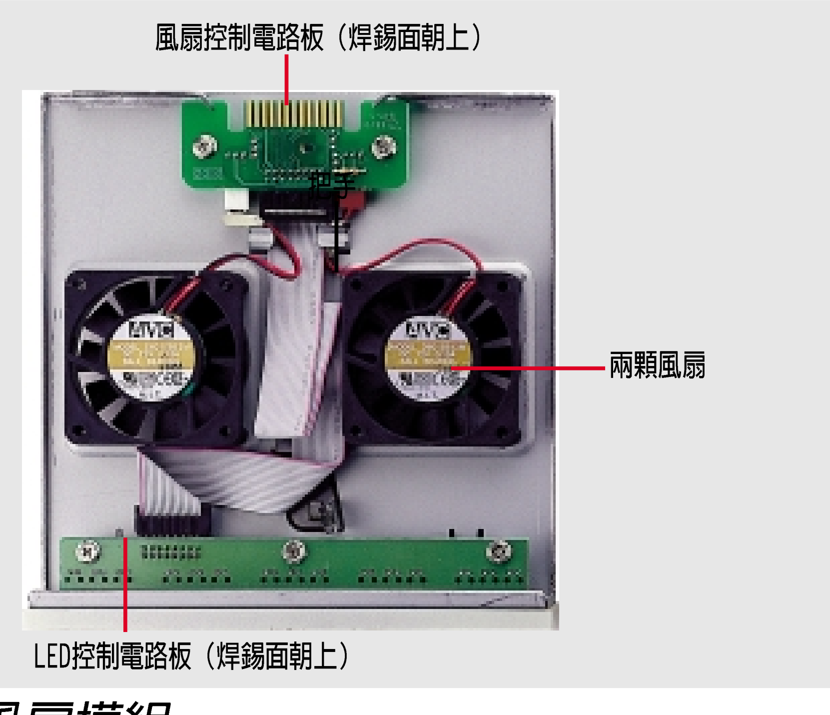




拆裝硬碟風扇模組

本硬碟風扇模組具備兩個6 公分風扇，及控制電路板，風扇風吹向硬碟，將硬碟所散發的熱量吹向機殼外部。

檢修系統風扇模組時，請用一支小頭的十字或一字螺絲起子向內推入，風扇隨即彈出。

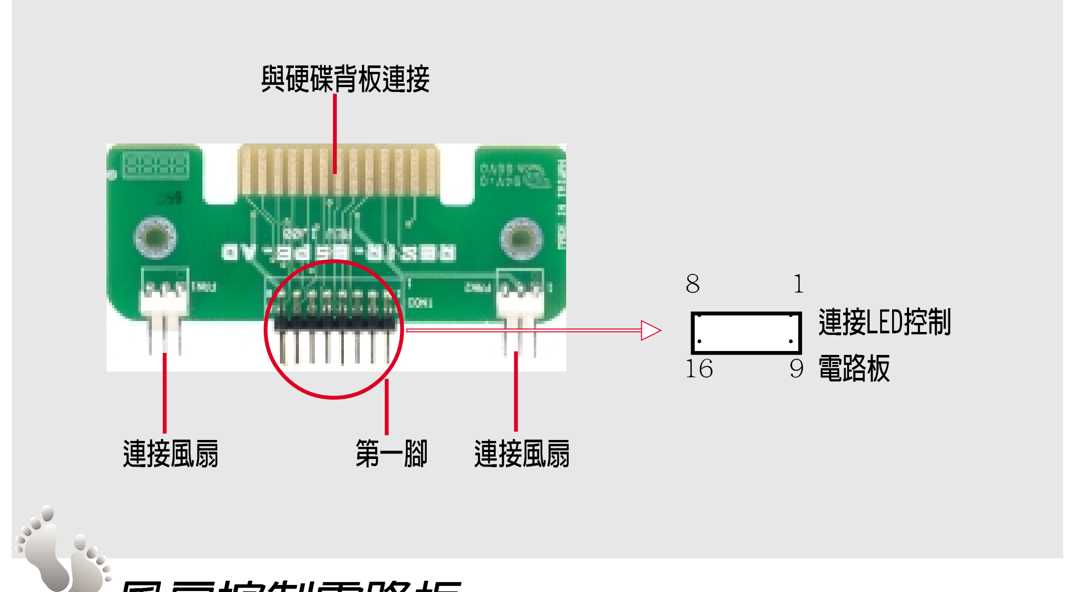


硬碟風扇模組

硬碟風扇模組包含兩顆風扇，一個L E D 指示燈電路板，風扇控制電路板，鐵架等。其中，風扇控制電路板與硬碟背板連接（請參考硬碟背板章節內容說明），LED指示燈將硬碟狀態訊息顯示在前面板上。

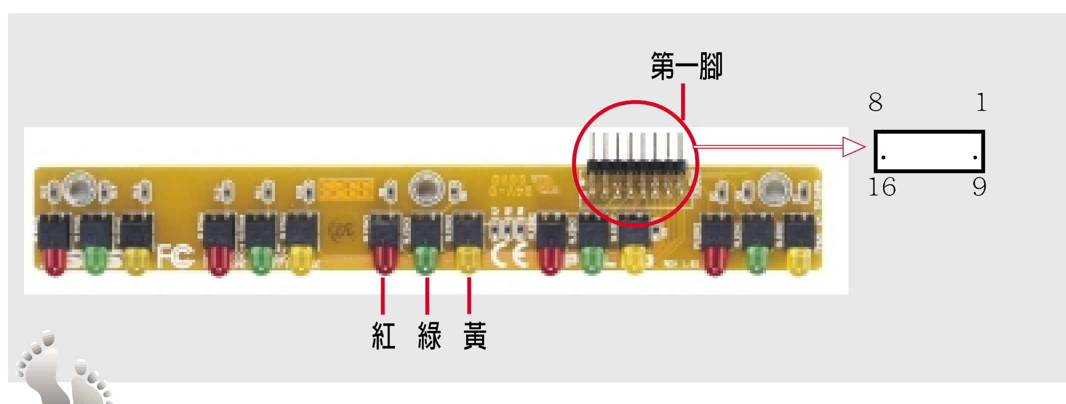


更換風扇時，請注意風扇吹風的方向為吹向硬碟，務必擺放正確，如圖可看得見風扇貼紙向上，安裝入硬碟模組時則方向為面對硬碟。當五組LED燈號異常時，很有可能是風扇控制電路板損壞，請將控制電路板拆下寄回原購買廠商修理。



風扇控制電路板

請依照上圖連接各項訊號線，並請注意方向性，連接L E D控制電路板與風扇控制電路板之間排線的紅線請對準兩塊電路板上連接器的第一腳，如圖所示。



LED控制電路板

在風扇模組的面板上有五組LED指示燈，分別代表每一顆硬碟模組的狀態訊息。每一組有三顆，由上至下(上圖由左至右)爲紅色、綠色、黃色。其代表意義爲：

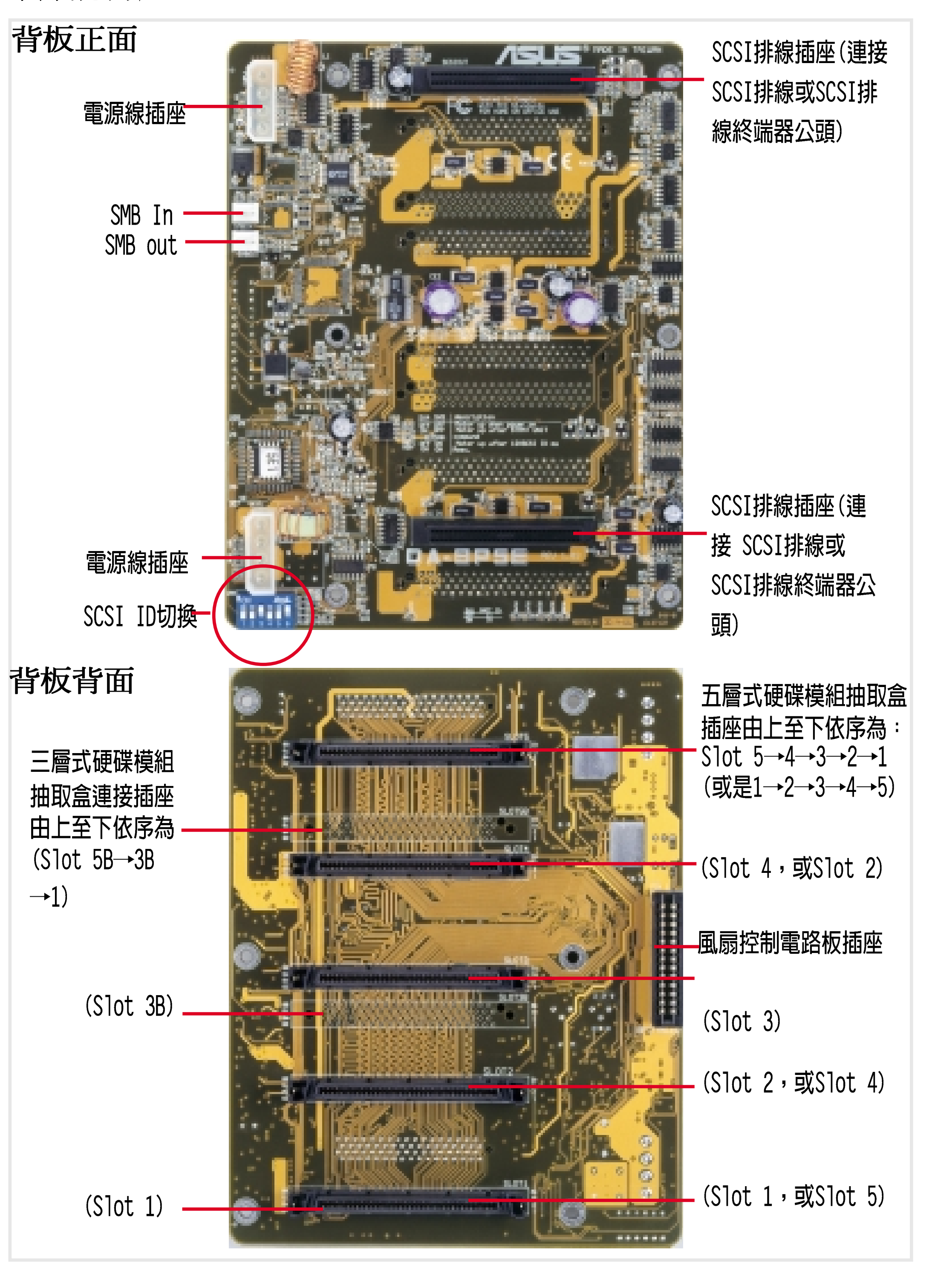
紅：狀態指示燈(Status LED)
綠：電源指示燈(Power LED)
黃：硬碟存取指示燈(Access LED)

Power LED	Status LED	Description
off	off	power subsystem OK while ready for HDD insertion
on	off	HDD is OK for operation
on	on	HDD failure(*)
on	fast flash	RAID in rebuild(*)
on	slow flash	Hot-spare HDD(*)
fast flash	on	HDD power failure/short circuit

註：標示(*)的部份需與ASMA伺服器管理軟體配合使用才會動作。

4-13 SCSI硬碟背板

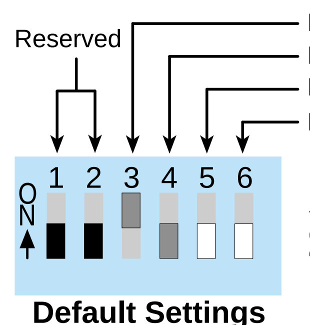
連接主機板與硬碟連接盒必須透過一片ＳＣＳＩ硬碟背板（ＤＡ－ＢＰ５Ｅ），而硬碟背板與硬碟連接盒之間則透過抽取盒連接插座（背板反面）直接連接，SCSI ID則由硬碟背板上的SCSI ID切換開關（背板正面）設定。ＤＡ－ＢＰ５Ｅ硬碟背板上不含ＳＣＳＩ終端阻抗，必須在尾端加上SCSI終端阻抗連接器（連接方式詳見第4-16章節說明）。



• 4-14 SCSI ID設定

在硬碟背板（DA-BP5E）上有一個SCSI ID設定切換開關，一共有六個設定開關，初始設定為「開、開、開、關、開、開」。這六個開關所代表的意義，由左至右分別說明如下：1.及2.保留功能；3.設硬碟馬達啓動時間延遲(DLY_START)；4.設定開機時硬碟機馬達電源啓動順序(RMT_START)；5.硬碟模組盒SCSI硬碟ID設定；6.保留功能。

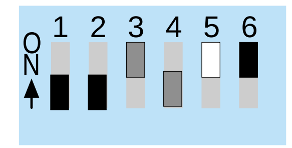
本章主要介紹第五個開關，用來設定SCSI硬碟的ID，其代表意義及設定方式如下圖。



Delay HD motor spin-up (12 x SCSI ID in milliseconds) (ON)
Remote HD motor spin-up initiated (OFF)
Bay SCSI ID Setting (see below)
Reserved

SCSI ID#s are determined by the host – A SCSI hard drive mounted in a hot-swap "tray" will not have a SCSI "ID" until it is inserted into a hot-swap "bay".

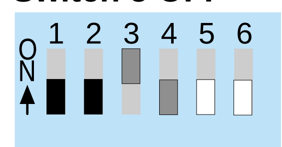
Switch 5 ON



Resulting SCSI ID#s

Top Bay	ID
Tray5	13
Tray4	09
Tray3	05
Tray2	03
Tray1	01
Bottom Bay	

Switch 5 OFF



Resulting SCSI ID#s

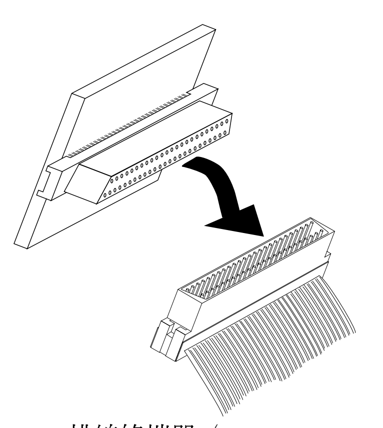
Top Bay	ID
Tray5	12
Tray4	08
Tray3	04
Tray2	02
Tray1	00
Bottom Bay	



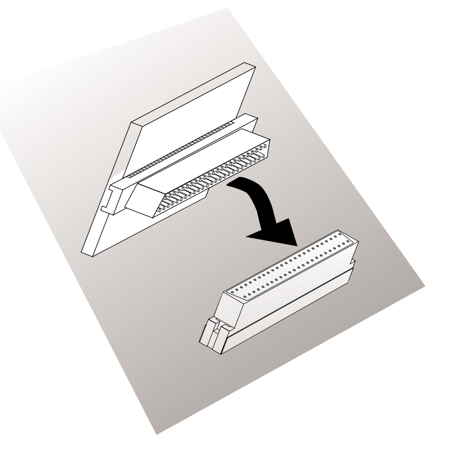
將硬碟裝入抽取盒之前，請先將硬碟的terminator跳線帽拔掉，跳線帽位置請參考該硬碟機產品手冊說明。

4-15 SCSI排線終端器

連接完 Ultra2 SCSI排線，請注意在每一個Channel上必須安裝一個Ultra2 SCSI排線終端器（SCSI Terminator）如下圖，有公頭跟母頭兩種。

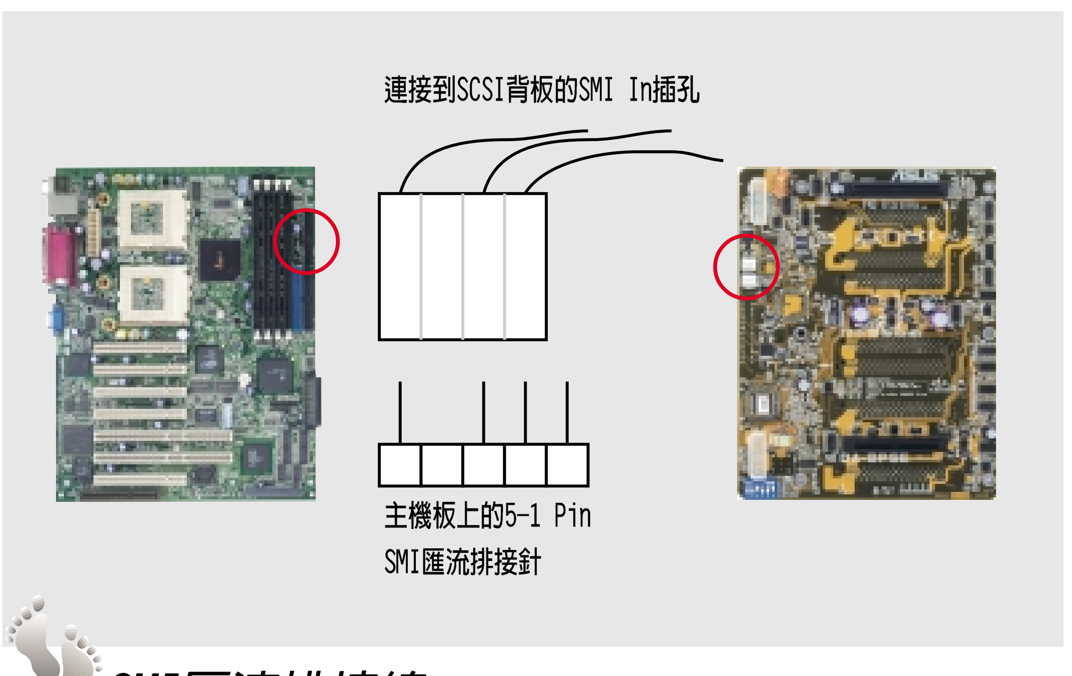


SCSI排線終端器（SCSI Terminator）母頭（插在SCSI排線上）



SCSI排線終端器公頭（插在 SCSI 背板上）

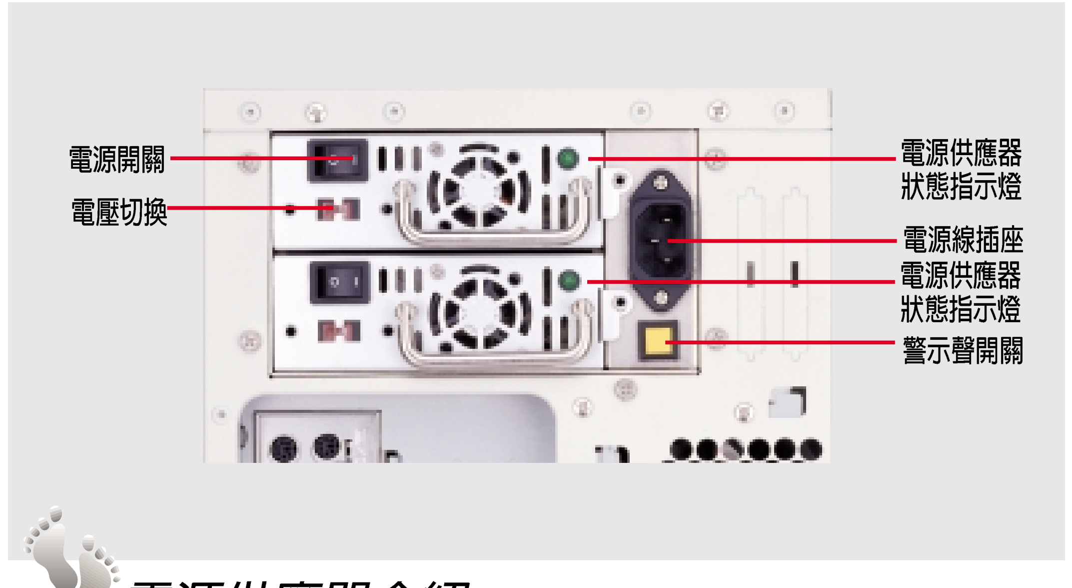
4-16 SMI匯流排接線



SMI匯流排接線

主機板上有一個5-1 Pin的SMI匯流排接針（上圖左邊圓圈所示），透過一條4 Pin SMI匯流排接線連接到SCSI背板的SMI In插孔（上圖右邊圓圈所示，請參考31頁背板正面圖）。SMI匯流排接線有防呆設計，插反則無法插入。

4-17 電源供應器



電源供應器介紹

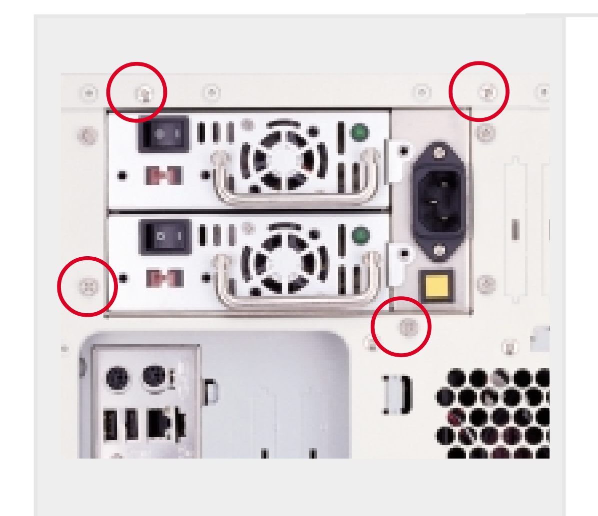
本產品採用備援式電源供應器(也可以選購單顆400W的電源供應器)，位於伺服器背部上方，一組兩顆，採平衡負載方式設計，當其中一顆損壞時，另一顆可完全取代提供足夠之負載。

每顆電源供應器上各有一顆LED（狀態指示燈），在開機狀況中，當電源輸入/輸出電壓正常時燈亮，反之則燈滅。

當電源供應器異常時，將會發出高頻警示聲，欲關閉該聲響，請按下警示聲開關。



注意：第一次使用伺服器時，請務必確認當地電壓使用規格，並正確將電壓切換開關切換到適當位置。





電源供應器位置

電源供應器位於伺服器背部上方，由4顆螺絲固定在機殼上。

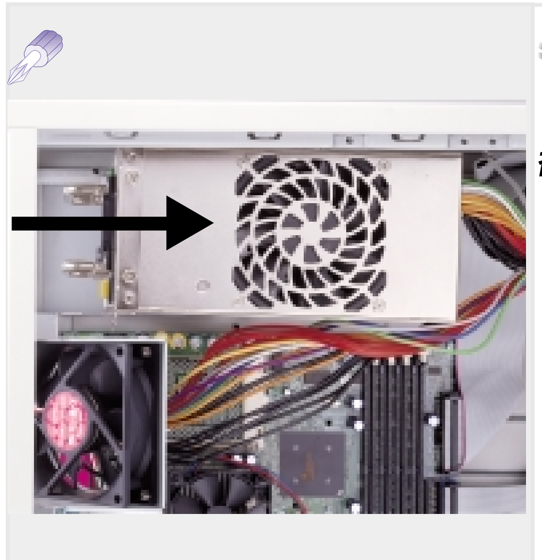




移除單顆電源供應器

電源供應器狀態指示燈燈暗時，代表電源供應不正常，需拆下並更換該組電源供應器。

欲更換單顆電源供應器時，請關閉該組電源供應器開關，卸下機殼上之兩顆固定螺絲，拉住兩側把手，直接將電源供應器拔出即可。





移除整組電源供應器

欲移除整組電源供應器時，請先拔掉所有連接的電源線，並拆除機殼背面的4 顆固定螺絲，慢慢將整組電源供應器連向機殼前面板方向移動即可取出（如左圖箭頭方向所示）。

● 備援式電源供應器規格

輸入電壓

輸入電壓	正常	最小	最大	單位
選擇 1	100–120	90	132	伏特
選擇 2	200–240	180	264	伏特

直流輸出特性

輸出電壓	+5V	+3.3V	+12V	-5V	-12V	+5Vsb
最大負載	35A	15A	15.0A	0.5A	0.8A	1.5A
最小負載	2.5A	0.5A	0.5A	0A	0A	0A
最大功率	175W	175W	105W	2.5W	9.6W	7.5W
最大功率	280W	280W	280W	2.5W	9.6W	7.5W
Load Reg. %	+ -5%	+ -5%	+ -5%	+ - 5%	+ -10%	+ -5%
Cross Reg. %	+ -5%	+ -5%	+ -5%	+ - 5%	+ -10%	+ -5%
Line Reg. %	+ -1%	+ -1%	+ -1%	+ -1%	+ -1%	+ -1%
突波 %	50mV	50mV	120mV	100mV	120mV	50mV
突波及雜訊	100mV	100mV	200mV	200mV	200mV	100mV

※ +5V跟+3.3V組合電壓的最大功率為175W

安全資訊

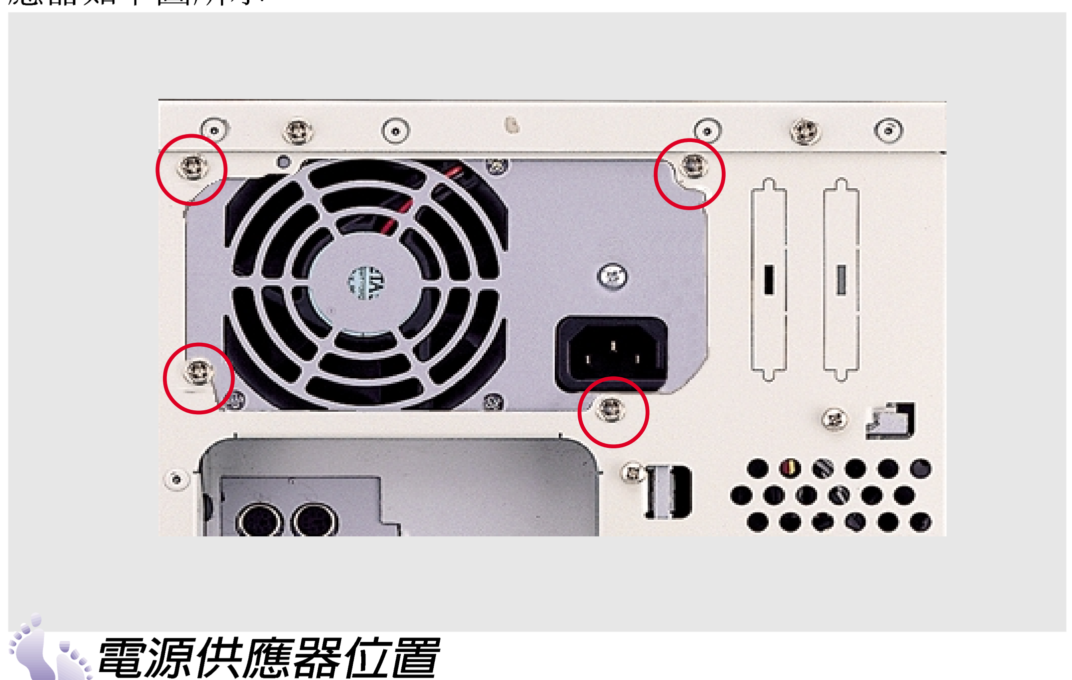
本電源供應器符合所有UL 1950第二版適用項目，並通過CUL及TUV安全測試。

電磁干擾

本電源供應器操作於電阻負載，符合FCC B等級及CISPR 22 B等級導電限制。

● 單顆400W電源供應器(選購)

除了備援式電源供應器之外，您也可以選購單顆之400W電源供應器如下圖所示。



電源供應器位置

選購之單顆400W電源供應器由4顆螺絲固定在機殼上。欲拆除電源供應器，卸下機殼側板後，請先將所有電源線拆除，再將四顆螺絲卸下，即可取出電源供應器。

● 單顆400W電源供應器規格

輸出電壓範圍

輸出電壓	最小	正常	最大	突波/雜訊	單位
+3.3V	3.17	3.30	3.46	$50mV_{p-p}$	伏特
+5V	4.80	5.00	5.25	$50mV_{p-p}$	伏特
+12V	11.40	12.00	12.60	$120mV_{p-p}$	伏特
–5V	–4.50	–5.00	5.50	$120mV_{p-p}$	伏特
–12V	–10.92	–12.00	13.20	$120mV_{p-p}$	伏特
+5Vsb	4.75	5.00	5.25	$50mV_{p-p}$	伏特

*+5V 跟 +3.3V 電壓的組合將不超過 210W

直流負載需求

輸出電壓	最小	最大	單位
+3.3V	1.0	*20.0	安培
+5V	2.0	*43.0	安培
+12V	0.5	12.0	安培
–5V	0.0	0.5	安培
–12V	0.0	0.5	安培

輸入電壓

輸入電壓	最小	正常	最大	單位
選擇 1	90	120	137	伏特
選擇 2	180	230	265	伏特

安全資訊

本電源供應器符合所有UL 1950第二版適用項目，並通過CUL及TUV安全測試。

電磁干擾

本電源供應器操作於電阻負載，符合FCC B等級及CISPR 22 B等級導電限制。

4-18 計算系統電力消耗

以下列表提供您計算整體系統電力消耗，藉以了解電源供應器電力供應情形，請根據您實際應用到的設備計算。

周邊設備	電壓	電流	X	數量	=	總電流	總瓦特數
主機板	3.3V						54.8
	5V						147.40
	12V						4.0
硬碟一	5V		x		=		
	12V		x		=		
光碟機	5V		x		=		
	12V		x		=		
磁帶機	5V		x		=		
	12V		x		=		
軟碟機	5V		x		=		
	12V		x		=		
系統風扇	5V		x		=		
	12V	0.3	x		=	0.6	7.2
其他	3.3V		x		=		
	5V		x		=		
	12V		x		=		
系統總和							

附錄：SCSI排線長度限制

SCSI裝置的安裝在排線的長度上有一定的限制，假如未依照規定使用，將造成SCSI裝置在使用上發生問題。

以下排線長度的限制依照資料傳輸速率的快慢排列如下：

排線長度的限制	最大資料傳輸率	最多可連接裝置數目
1）12公尺(29.4ft)	Ultra2-SCSI(68pin 80MB/sec)	15
2）3～1.5公尺	Wide Ultra-SCSI(68pin 40MB/sec)	4～8
3）3 公尺(9.8ft)	Wide-SCSI(68pin 20MB/sec)	15
4）3～1.5公尺	Narrow Ultra-SCSI(50pin 20MB/sec)	4～8
5）3 公尺(9.8ft)	Narrow Fast-SCSI(50pin 10MB/sec)	7

根據上表：以下列出各種規格SCSI裝置的最多可連接裝置數目（在未安裝其他規格SCSI裝置的情況下）：

1）主機板上的68 pin Ultra2-SCSI連接器最多可連接15個Ultra2-SCSI裝置（ID0～ID15，其中ID7為控制器使用）。

※注意：假如在Ultra SCSI連接器上混合使用Fast/Ultra SCSI及Ultra2 SCSI裝置，整個SCSI裝置的限制將以上列Ultra SCSI的限制為準。但是，我們強烈建議最好不要混合使用不同規格的SCSI裝置。

2）在使 1.5公尺（4.9ft）排線的情況下，主機板上的68 pin Wide連接器最多可連接7個Wide Ultra-SCSI裝置（ID0～ID7，其中ID7為控制器使用）。若使用3公尺（9.89ft）的排線則只能連接4個Wide Ultra-SCSI裝置。

3）主機板上的68 pin Wide連接器最多可連接15個Wide-SCSI裝置（ID0～ID15，其中ID7為控制器使用）。

4）在使用1.5公尺（4.9ft）排線的情況下，主機板上的50 pin Narrow連接器最多可連接7個Narrow Ultra-SCSI裝置（ID0～ID7，其中ID7為控制器使用）。若使用3公尺（9.89ft）的排線則只能連接4個Narrow Ultra-SCSI裝置。



未依照規定長度連接SCSI裝置，即使每個SCSI裝置都已連接正確，仍將造成資料傳輸的不穩定。



※Narrow 指的是50 pin，Wide指的是68 pin。

※主機板上兩個連接器最多可各連接15個SCSI裝置，共可連接30個SCSI裝置。